

CONFIDENTIAL

SECURITY INFORMATION

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

## INFORMATION REPORT

25X1A

COUNTRY USSR/Mexico

SUBJECT Soviet Participation in Fourth Inter-American  
Congress of Radiology

DATE (OF INFO.) 2 to 8 Nov 52

DATE DISTR. 22 Jan 53

THIS DOCUMENT CONTAINS INFORMATION AFFECTING THE NATIONAL DEFENSE OF THE UNITED STATES, WITHIN THE MEANING OF TITLE 18, SECTIONS 793 AND 794, OF THE U.S. CODE, AS AMENDED. ITS TRANSMISSION OR REVELATION OF ITS CONTENTS TO OR RECEIPT BY AN UNAUTHORIZED PERSON IS PROHIBITED BY LAW. THE REPRODUCTION OF THIS REPORT IS PROHIBITED.

NO. OF PAGES 2

NO. OF ENCLS.

SUPP. TO  
REPORT NO.

THIS IS UNEVALUATED INFORMATION

1. Soviet representation at the Fourth Inter-American Congress of Radiology held in Mexico City from 2 to 8 November 1952 was not invited. Three Soviet representatives and an interpreter, however, appeared at Mexico City and asked to take part in the Congress and present three papers. The President of the Congress at first denied them permission to take part in the Congress and present their papers since the Congress was supposed to be an inter-American congress. [REDACTED] considerable pressure was brought on the President of the Congress by the Soviet Embassy in Mexico City and he finally consented to permit the Soviet representatives to attend the Congress and present two papers. The papers were "Radiotherapy of the Metastases of Malignant Tumours in Lymphatic Nodules" by A V Koslova, Doctor in Medical Sciences, apparently connected with the Molotov Institute of Roentgenology and Radiology, and "Roentgenotherapy of the Malignant Diseases of the Lymph Glands" by Doctor P V Galtzev, Director of the Central Institute of Scientific Investigation of Radiology "V M Molotov" Moscow. [Available on loan from the CIA Library are two photostatic copies of an English translation of the above-mentioned article by A V Koslova, and two photostatic copies of a

[REDACTED]

2. The Soviet representatives kept to themselves, but I know they approached [REDACTED] and asked him for a copy of the paper that he presented at the Congress. [REDACTED] later asked the Soviets to return the copy of his paper that he had given them. They refused to do so.

U.S. Officials Only

CONFIDENTIAL

SECURITY INFORMATION

|              |       |  |  |   |   |          |
|--------------|-------|--|--|---|---|----------|
| DISTRIBUTION | STATE | <input checked="" type="checkbox"/> ARMY | <input checked="" type="checkbox"/> NAVY | <input checked="" type="checkbox"/> AIR | <input checked="" type="checkbox"/> FBI | M/051 EV |
|--------------|-------|--|--|---|---|----------|

This report is for the use within the USA of the Intelligence components of the Departments or Agencies indicated above. It is not to be transmitted overseas without the concurrence of the originating office through the Assistant Director of the Office of Collection and Dissemination, CIA.

25X1X

- 2 -

3. [REDACTED]
- The Soviets showed great interest in one paper entitled "Diagnostic Uses of Radioactive Isotopes". Through their interpreter, they asked the author of the paper for a copy, but he refused. It is possible that their interest in the paper may have been aroused by the fact that, through an error in the program, the author was listed as being connected with the Isotopes Division of the US Atomic Energy Commission.
4. I have read both papers which were presented by the Soviets at the Congress and I would say from a scientific point of view they are "pure hocey".

- end -

CONFIDENTIAL/US OFFICIALS ONLY  
SECURITY INFORMATION

ROENTGENOTERAPIA DE LAS ENFERMEDADES MALIGNAS  
DE LAS GLANDULAS LINFATICAS

---

Por el Doctor P.V.YALTZEV  
Director del Instituto Central  
de Investigación Científica de Radiología  
"V.M.Molotov" de la Ciudad de Moscú

---

México, D.F., Noviembre de 1952

El desarrollo de la radiología soviética, particularmente de la roentgenoterapia, está estrechamente ligada a las brillantes conquistas de la ciencia y de la cultura de nuestro país.

El tratamiento de los tumores malignos progresa firmemente gracias a la extraordinaria solicitud del Gobierno soviético y a la hábil utilización de los métodos y vías de tratamiento, que mejoran año tras año. A consecuencia de ello, numerosas formas de tumores malignos han llegado a curarse.

Gracias a la aplicación de medidas profilácticas, la posibilidad de prevenir algunas formas del cáncer se ha convertido, en los últimos años, en una realidad. La medicina soviética tiene derecho a sentirse orgullosa de los éxitos alcanzados. En esto ha jugado un gran papel el sistema de exámenes profilácticos ampliamente extendido en nuestro país, la exploración de los estados precancerosos, las medidas profundamente estudiadas para prevenir el cáncer primario y el cáncer recurrente, y también la labor de educación sanitaria entre la población sobre la lucha contra el cáncer.

Los principios básicos del tratamiento de los tumores malignos están ligados estrechamente a las modernas concepciones acerca de la naturaleza del proceso tumoral.

El arsenal de métodos y medios de tratamiento puestos en práctica, principalmente el tratamiento quirúrgico y la radioterapia, se ha completado con la terapia hormonal y la quimioterapia. Como han demostrado las observaciones clínicas, lo más efectivo es aplicar conjuntamente y combinar hábilmente los medios citados. En este aspecto, juega un papel extraordinario la roentgenoterapia como método independiente y como elemento de un sistema de tratamiento combinado.

Refiriéndose al tratamiento de padecimientos malignos del aparato linfático, hay que decir que es uno de los proble-

-2-

mas más difíciles de la clínica moderna. Hasta hoy no se ha definido completamente la naturaleza de la afección del sistema del aparato linfático. El diagnóstico diferencial de algunas formas de enfermedades de los ganglios linfáticos con frecuencia se hace difícil.

Algunos autores de nuestro país consideran que los linfomas y granulomas malignos son fases diferentes de uno y el mismo proceso. El Académico I.V. Davidovski señala la existencia de numerosas transiciones; así, en casos de linfosarcomatosis observó elementos que son característicos de la linfogranulomatosis. Otros autores agrupan el linfosarcoma, el reticulosarcoma y la linfogranulomatosis, considerándolos cercanos genéticamente. Las diferencias entre ellos dependen no de la naturaleza del proceso, sino del grado de diferenciación del complejo celular. El Académico A.I. Abrikosov reconoce también la posibilidad del paso de la linfadenosis al linfosarcoma.

Numerosos investigadores han establecido que los tumores del tejido linfático pueden proceder de todos sus elementos: 1) endotelio, 2) células linfáticas y 3) células reticulares. En consecuencia, los tumores que surgen en los ganglios linfáticos no son formaciones homogéneas, sino que comprenden un grupo de tumores que se distinguen tanto por sus particularidades histológicas, como por su curso clínico. Tomando en cuenta los elementos celulares del ganglio linfático del que procede el tumor, podemos distinguir: linfosarcoma, linfoendo-

telioma y reticulosarcoma. A despecho de ciertos investigadores, que han rechazado el método diferencial en el estudio de las formaciones de tumores malignos, que surgen de los tejidos linfáticos, nosotros insistimos en el estudio separado de los blastomas linfáticos.

Para comprender correctamente los métodos de tratamiento aplicados por nosotros, es necesario referirse brevemente a las concepciones de nuestro tiempo acerca de la naturaleza de las enfermedades citadas.

Los hombres de ciencia soviéticos consideran la linfosarcomatosis como una enfermedad del sistema linfático que envuelve consecuentemente al aparato linfático en muchos órganos. Pensamos que no existen las formas primariamente generalizadas de la enfermedad -la forma que se llama enfermedad de Kunderat-sing que la enfermedad tiene dos fases en su desarrollo: la primera, se caracteriza por la aparición de un foco local bajo la forma de crecimiento de uno de los grupos de ganglios linfáticos; durante la segunda fase de la enfermedad tiene lugar una generalización sucesiva. A causa de que es difícil -la manifestación precoz de la enfermedad, los enfermos acuden frecuentemente al médico en la fase de generalización.

La linfosarcomatosis tiene sus propias vías y formas de difusión, su localización preferente de la afección y su consecuencia en el involucramiento de otros órganos.

Según los datos del Instituto Central de Investigaciones Científicas de Radiología, "B.M.Molotov", en Moscú, - (S.S. Danilov), las localizaciones más frecuentes de la manifestación primaria de la enfermedad son las siguientes: ganglios linfáticos del cuello, 40%; después vienen los ganglios linfáticos de las axilas, con 12%, mediastino 12% y cavidad abdominal 15%. El 9% de los enfermos sufría la afección de los ganglios linfáticos inguinales y 9% de enfermos sufrían la afección de las amígdalas y nasofaríngea. Las particularidades clínicas del curso del proceso se definen, en grado considerable, por la localización del foco primario y por involucramiento de los órganos adyacentes.

El diagnóstico de la linfosarcomatosis, en los casos

de localización de la afección en los ganglios linfáticos periféricos, particularmente en las fases precoces de la enfermedad presenta grandes dificultades. En muchos casos hay que recurrir a la punción diagnóstica o a la biopsia glandular. En la afección de los ganglios linfáticos del mediastino aumentan gradualmente el fenómeno de la presión con edema del rostro, la ampliación de la red de venas hipodérmicas, la sofocación y la tos violenta.

En la localización en las amígdalas, la enfermedad, frecuentemente, comienza agudamente con anginas, alta temperatura y dolor de garganta. En la afección nasofaríngea se advierte debilitación del oído.

La linfoendoteliosis y reticulosarcoma tienen mucho de común con la linfosarcomatosis en su terminación. Sólo puede advertirse un involucrimiento más rápido y frecuente en el proceso durante el sarcoma reticular de los órganos internos y huesos.

La linfogranulomatosis, o empleando la antigua terminología, la enfermedad de Hodgkin, es considerada por la mayoría de los autores como una afección del sistema del aparato reticuloendotelial que sigue el curso de un neoplasma maligno. La división clínica de la linfogranulomatosis en formas locales y generalizadas es completamente convencional, pues la localización primaria de la afección con frecuencia no se puede definir con precisión y además, la forma local, más tarde o más temprano, se convierte en generalizada. Según los síntomas de la manifestación primaria, pueden distinguirse tres tipos de linfogranulomatosis: 1) en los ganglios linfáticos; 2) en los órganos internos y 3) en varios lugares al mismo tiempo.

Según datos del Instituto Central de Investigación Científica de Radiología "B.M. Molotov", basados en muchos centenares de enfermos, los ganglios linfáticos más afectados son los siguientes: ganglios del cuello, 52%, del mediastino 20,4%, inguinales 10,4%, retroperitoneales 9,6%, axilares 2,8%. La manifestación primaria en los órganos internos se observó en 4,8%. Cada uno de los tipos citados de linfogranulomatosis tiene sus peculiaridades en el proceso clínico y, en parte, sus propios

métodos de tratamiento.

Refiriéndonos a la roentgenoterapia de los tumores malignos citados, hay que decir que los métodos de tratamiento se están reconsiderando en la actualidad. La doctrina del gran fisiólogo ruso I.P. Pavlov ha dado una orientación justa al desarrollo de la roentgenoterapia. Los modernos principios de la roentgenoterapia de los tumores malignos se basan en tres tesis fundamentales.

La patología orgánica o tendencia anatómica, que durante largo tiempo dominó en la medicina, ha dejado paso a la concepción sistémica de los procesos patológicos. Conforme a esta concepción, los procesos patológicos, cualquiera que sea el lugar donde surjan, nunca son estrictamente locales. No puede haber enfermedad aislada de un órgano, independientemente del estado de todo el organismo. Sólo la concepción del organismo como un todo, en el que los tejidos y órganos son partes de dicho todo, puede orientarnos correctamente para comprender la naturaleza de muchas enfermedades y métodos de tratamiento.

Nuestras concepciones actuales de los tumores malignos, como la suma de fenómenos patológicos complejos, ha engendrado la necesidad de múltiples intervenciones sobre el organismo enfermo, bajo la forma de métodos combinados de tratamiento. Toda la roentgenoterapia actual está basada precisamente en el principio del tratamiento combinado.

Es sabido, el éxito de la roentgenoterapia del cáncer del esófago aumenta si el órgano afectado permanece en reposo con ayuda de la gastrectomía. En el cáncer de la próstata y de la glándula mamaria, se puede alcanzar mejores resultados si se aplican combinadamente la roentgenoterapia, la terapia hormonal.

Los datos aducidos demuestran las ventajas de los métodos combinados de tratamiento de los tumores malignos. La roentgenoterapia por sí sola o la intervención quirúrgica en algunas localizaciones tumorales, pueden resultar suficientes para la curación, pero en la mayoría aplastante de los casos de tumores son necesarios los métodos combinados de tratamiento. Sea cual fuere la sensibilidad del tumor, a la energía de los Rayos X y por feliz que sea el tratamiento, sólo puede lograrse un éxito duradero si se com-



bina la roentgenoterapia con el empleo de medios para elevar la reactividad general del organismo, eliminar las modificaciones locales de los tejidos, prevenir y suprimir las reacciones de la piel etc.

El segundo principio básico de la medicina moderna, - que determina y dirige nuestra práctica curativa es el reconocimiento del papel dirigente del sistema nervioso en todas las enfermedades. Las ideas del nervismo, conforme a las cuales el sistema nervioso influye en todas las reacciones fisiológicas y procesos patológicos del organismo y coordina la complejidad de las funciones de los órganos y tejidos, ha enriquecido la medicina clínica y ha abierto amplios horizontes al estudio y tratamiento de las enfermedades.

Por último, el tercer principio, esencial para la correcta aplicación de la roentgenoterapia es el estudio individual del enfermo. Como es sabido, diferentes enfermos reaccionan de - diferente manera ante el tratamiento; además esto no depende siempre de la forma y fase de la enfermedad. Los enfermos soportan - de distinta manera la roentgenoterapia. Las reacciones locales y generales a la radiación surgen y se desarrollan en diversas personas de manera individual.

La doctrina de Pavlov sobre los tipos de actividad nerviosa superior introduce elementos nuevos en la comprensión de este problema. Del tipo de actividad nerviosa, del estado funcional del sistema nervioso, cuando las demás condiciones son las mismas, depende la reacción de respuesta del enfermo al tratamiento de Rayos X.

De esto se deduce la necesidad de estudiar de modo diferente, en cada caso, no sólo la enfermedad, sino al enfermo. Hay que tomar en cuenta las peculiaridades del tipo en cuestión para - determinar el tratamiento básico y el adicional.

Por lo que se refiere a los métodos de roentgenoterapia, basándonos en las modernas concepciones del tumor como proceso nervioso-distrófico, debemos considerar justificada la acción sobre el tumor y el sistema nervioso. Tres son los métodos principales que se aplican: 1) radiación directa del tumor; 2) direc-

ta e indirecta; 3) radiación general. En cada uno de ellos, hay estrictas indicaciones.

La técnica de la roentgenoterapia de los tumores malignos debe tomar en cuenta la necesidad de destruir o hacer incensivos todos los elementos del tumor. Si conserva alguna parte del tumor, por pequeña que sea, el éxito no estará garantizado, - pues después de cierto período de mejoría, relacionado con el descenso de la vitalidad de las células en un medio perturbado, las células pueden reanudar su actividad y producir un nuevo crecimiento del tumor. Por esto, el tratamiento debe ser radical.

Las tesis antes expuestas determinan los principios - de la roentgenoterapia de los tumores malignos.

En las afecciones tumorales del aparato linfático se aplican dos métodos: la radiación local de los ganglios linfáticos agrandados y la radiación general de todo el cuerpo.

Basándonos en la experiencia del Instituto, preferimos la radiación local, incluso en los casos de formas generalizadas, puesto que en la radiación general al mismo tiempo que se destruyen los elementos tumorales, se dañan los tejidos linfáticos sanos y la producción de la sangre. Hay que tener presente que la mayoría de los enfermos con procesos generalizados, tienen una reactividad disminuida y quebrantados los mecanismos reguladores principales. Todos los grupos agrandados de ganglios linfáticos son sometidos a la roentgenoterapia. Hay que empezar siempre por el foco primario, pues su liquidación es seguida a veces por la disminución de ganglios linfáticos en otros lugares. La elección de la dosis se determina por la fecha de origen de la enfermedad y por el hecho de si la roentgenoterapia se aplica por primera vez o es repetida. En el primer caso, tomando en cuenta la alta sensibilidad del tejido linfático a los Rayos X, se aplican de 1,000 a 1,500 roentgens en cada campo. Cuando se repite el - tratamiento, la sensibilidad a los Rayos X disminuye y la dosis sumaria se aumenta hasta 2,000-2,500 roentgens por campo, si los tegumentos cutáneos no han sido dañados. Puesto que es imposible saber, por anticipado, el grado de sensibilidad del tumor, conviene preparar siempre mayores dosis y seguir el tratamiento con rayos rí

Approved For Release 2001/11/21 : CIA-RDP80-00926A005901420001-1

La radiación general la aplicamos a una distancia focal de la piel de 150 centímetros y dosis única de 25 a 30 roentgens; la dosis sumarias son de 600 roentgens. Este método tiene algunos aspectos positivos. A veces se alcanzan resultados favorables en los procesos generalizados, cuyo tratamiento presenta las mayores dificultades: se eliminan los fenómenos tóxicos, mejora el estado general y disminuyen los ganglios linfáticos agrandados. Hay que combinar el método de radiación general con los medios estimulantes hemáticos (transfusiones de sangre, preparados de hígado, tesan). Los inconvenientes de este método, antes citado, son tan graves que nosotros sólo recurrimos a la radiación general cuando la radiación local es inefectiva. En la linfogranulomatosis a veces empleamos con éxito la roentgenoterapia indirecta, la radiación de los ganglios simpáticos. Este método requiere todavía ser estudiado en el futuro.

En los últimos años, se han estado empleando ampliamente la cloroetilamina en los casos de linfosarcoma, sarcoma reticular y linfogranulomatosis. La experiencia de nuestro Instituto demuestra que la cloroetilamina independientemente y combinada con la roentgenoterapia no tiene ventajas en comparación con el empleo de la roentgenoterapia exclusivamente, en las enfermedades que nos interesan.

En el Instituto, institución especializada, de varios centenares de enfermos de linfogranulomatosis a los que se aplicó la roentgenoterapia exclusivamente, 22% vivieron cinco años; 10,4% diez años; 1,6% más de diez años. Estas cifras superan considerablemente los resultados obtenidos con otros métodos de tratamiento de la linfogranulomatosis. En el linfosarcoma y en el sarcoma reticular las ventajas están también del lado de la roentgenoterapia.

Con esto termino mi comunicación. En conclusión, quiero señalar que el tratamiento de los tumores malignos progresa indiscutiblemente. Aplicando inteligentemente todos los medios de tratamiento que continuamente se perfeccionan, los oncólogos soviéticos han alcanzado bastantes éxitos. Contribuye a esto, sobre todo, la organización estatal y planificada de la lu-

-9-

contra los tumores malignos, la amplia red de dispensarios oncológicos y la asistencia médica gratuita. Los éxitos de la biología y medicina de nuestro tiempo, la doctrina genial de Pavlov y Michurin, que han dado una orientación progresiva a nuestra actividad práctica, han contribuido también a esos éxitos.

---

Director: Dr. P. D. YALTZEV

RADIOTHERAPY OF METASTASES OF MALIGNANT  
TUMOURS IN LYMPHATIC NODULES

By A. V. KOSLOVA  
Doctor in Medical Sciences

The organisation of preventive and curative measures has a very great importance in the fight against malignant tumour. Only by solving organisational and methodical questions will be possible to find the right way for the diagnosis of early forms of malignant tumours and to achieve good results in their treatment.

In the Soviet Union the oncological work is centralised. A large network of special oncological organisations and district and regional oncological dispensaries, is working under the constant methodical leadership of Central Oncological Institutes. Their aim is to work out the most effective methods for the treatment and examination of oncological patients. No less attention is paid to the construction of different devices and apparatus. The training of specialist in oncology is also one of their most important tasks.

All medical organisations of districts and regions in our country are staffed with highly skilled physicians who master all up-to-date methods of examination and treatment. This makes possible to provide all patients with adequate medical services at their place of residence.

During the recent decades the Ministry of Health has supplied with the most modern and up-to-date apparatus for the examination and treatment of patients, not only the central medical organisations but also the district and regional ones. Moreover they are supplied with the necessary quantity of radioactive substances. Thus it has been possible to ensure to our population skilled medical services free of charge.

The principles of the treatment of malignant tumours are based on the contemporary conceptions about the nature of the deve-

- 2 -

development of these tumours, which are considered by Soviet scientists as a neurodystrophic process, arising under the influence of different external and internal factors on the organism.

A malignant tumour is a local manifestation of general disease and appears on the background of considerable changes in the whole organism of the patient; the development of a tumour is accompanied by the progression of disturbances which affect the nervous system, metabolism, functions of the endocrine glands, etc.

The theories of Academician I.P.Pavlov about the leading role of the nervous system have opened new and great perspectives also in the domain of the Radiotherapy of malignant tumours.

Of greatest importance in this respect is the possibility of regulating the post irradiation changes in the normal tissues irradiated alongside with the tumour, as well as in the whole organism of the patient. This so called local and general reaction to irradiation has in most cases proved to be of no decisive importance in the treatment of the earlier stages of the disease, when relatively small surfaces are being irradiated. If larger surfaces of the body were irradiated which is often necessary in treating tumours of internal organs, the degree of the general and local reaction was until recently conclusive in defining the magnitude of the applied dose.

Hence the size of the dose depended not on the state of the tumor itself but on the tolerance of the surrounding tissues and of the whole organism of the patient.

The possibility to reduce the degree of the above mentioned <sup>that</sup> reaction, accompanies the radiotherapy, by influencing the nervous system had a favourable and important effect on the result of the treatment. Of no less importance for this kind of treatment was the conception of I.P.Pavlov about the types of nervous activity. The diverse initial functional states of the nervous system condition the difference in reactions on irradiation. Hence the necessity of an individual approach to every patient when

prescribing the method and conditions of irradiation.

While the treatment of early stages of many malignant tumours has nowadays ceased to be a complicated problem, the treatment of such patients in whom the process has passed over the limits of the initial stage and metastases have begun to develop, remains a very difficult task.

These difficulties are primarily caused by lessened reactivity of the organism, which is the real cause of the development of the metastases. Another no less important factor is the low radiosensibility of the majority of metastatical tumours.

Various methods are used in radiotherapy; the radiotherapy of metastases is carried out by different methods. Up till now there is no unity of opinion about the expediency of one or the other of the existing methods.

In this connection we have found it necessary to clear up the effectivity of different methods on the basis of the results achieved in patients treated at the clinic of the "Molotov Central Institute of Roentgenology and Radiology".

During the period 1945-51 at the clinic of the Institute, there were 107 patients with metastases of malignant tumours of different localisation, out of them 38 men and 69 women. The majority of the patients --72-- were at the age of 40 to 60 years. The distribution of the patients according to diagnosis and stages of disease is shown in table No. 1:

- 4 -

TABLE No. 1.

| DIAGNOSIS                         | +         | +             | +            | +            | +                |     |
|-----------------------------------|-----------|---------------|--------------|--------------|------------------|-----|
|                                   | +         | +             | +            | +            | +                |     |
|                                   | +         | +             | +            | +            | +                |     |
|                                   | +         | +             | +            | +            | +                |     |
|                                   | Number of | Number of     | relapses af- | ter surgical | Stage of disease |     |
|                                   | patients  | and radiothe- | rapy         | II           | III              | IV. |
| <hr/>                             |           |               |              |              |                  |     |
| <u>Metastases</u>                 |           |               |              |              |                  |     |
| cancer of the skin                | 7         | 1             | -            | 4            | 3                |     |
| cancer of the lip                 | 18        | 4             | 2            | 11           | 5                |     |
| cancer of the tongue<br>and mouth | 19        | 4             | 5            | 11           | 3                |     |
| cancer of the<br>mammary gland    | 34        | 12            | 5            | 20           | 9                |     |
| cancer of the larynx              | 1         | -             | -            | 1            | -                |     |
| cancer of the esophagus           | 1         | -             | -            | 4            | -                |     |
| cancer of the stomach             | 2         | -             | -            | 2            | -                |     |
| cancer of the<br>gullet ring      | 8         | 1             | 1            | -            | 7                |     |
| cancer of the<br>thyroid gland    | 2         | 1             | -            | 4            | 1                |     |
| cancer of the submaxilla          | 1         | -             | -            | -            | 1                |     |
| cancer of the supra-<br>maxilla   | 3         | -             | -            | 3            | -                |     |
| cancer of the ovary               | 1         | -             | -            | -            | 1                |     |
| hypernephroma                     | 1         | -             | -            | -            | 1                |     |
| malignant melanoma                | 6         | 1             | 4            | 2            | -                |     |
| sarcoma of the<br>soft tissues    | 3         | 2             | -            | 1            | 2                |     |
| <hr/>                             |           |               |              |              |                  |     |
|                                   | 107       | 26            | 17           | 57           | 33               |     |
| <hr/>                             |           |               |              |              |                  |     |

In most cases metastases were localised in the submaxillary and cervical region (51), then followed those with metastases in supracervical (29) and axillary (18) regions.

In 60 cases the dissemination of the metastases was limited only to one definite region and in 40 patients the metastases were bilateral and spread over the neighbouring region. Distant metastases were found in 7 patients. All these patients were treated by radiotherapy. In 1/3 of them radiotherapy was combined with radio-surgical methods of treatment, the radio-active



- 5 -

preparations being inserted into the operation wound.

Radiotherapy was administered by way of the application method of radiotherapy, teleradiotherapy and X-ray therapy. The general amount of the dose on the field, with the application method, did not exceed 9000 r.; for teleradiotherapy 6000-7000 r. and for X-ray therapy 4000 5.

In order to reduce the symptoms of the general and local reaction the patients subjected to radiotherapy, were regularly given transfusions of blood of the same group, novocaine blockade, iontophoreses with novocaine or tissue therapy, according to Filatov's method, and vitamin therapy. The patients with metastases of the mammary gland received simultaneously hormone-therapy. These additional measures, improving the general condition of the patients, increased the regenerative capacity of the normal tissues surrounding the tumour, contributing to a favourable result of the treatment.

The results of this treatment are given on Table No. 2.

As it is seen from this table out of 107 patients mainly with very serious processes coming under stages III and IV of the disease, favourable results were observed in 52 patients, or 48.6 %.

10 patients have been under observation for 5-7 years; 12 patients from 3 to 4 years; 6 from 2 to 3 years; 12 from 1 to 2 years and 12 patients have been followed for less than 1 year.

Relapses were observed in 17 patients; in 5 patients 2 to 3 years after the treatment and in 12 patients 1-2 years after; 6 patients with nests of tumours but in a general good state have been under observation from 1.5 to 3.5 years.

In analysing the results of the treatment from the point of view of the most effective method, it was ascertained that the greatest number of cures was registered in the patients subjected to the radio-surgical method. This group included patients with the II-III stage of the disease. Out of 32 patients 21 have no relapses (65.6 %).

Teleradio-therapy and the application method of radio-thera-

py were used in the most severe cases of the III-IV stage. The number of cures for the two methods was nearly the same: after telerradio-therapy 22 patients out of 29 have relapses (41.3 %), and after the application method of radio-therapy 15 (42.8 %) patients out of 35 were cured.

Out of 11 patients, with disease in the III stage, subjected to X-ray therapy 4 were cured. Our observations and the results achieved in the treatment lead to the following conclusions:

1.- The treatment of the metastases of malignant tumours must be realised by the surgical method in combination with radio-therapy. The most effective is the radio-surgical method, when radioactive preparations are inserted into the operation wound.

2.- In patients not liable to any surgical interference, radio-therapy is the only possible way of treatment; and in such cases radio-therapy is more effective than X-ray therapy.

3.- As a rule, radio-therapy must be accompanied by measures improving general state of the patient during the treatment, as this brings about better therapeutic results.

TABLE No. 2 follows:

- 7 -

TABLE No. 2.

| DIAGNOSIS   | Number of patients | Direct recovery | Relapses | Without relapses under observation | Non cured | Live with tumours |
|---|--------------------|-----------------|----------|------------------------------------|-----------|-------------------|
| Metastases of cancer of the skin                    | 7                  | 5               | 1        | 4                                  | 2         | -                 |
| metastases of cancer of the lip, tongue and mouth   | 37                 | 22              | 6        | 16                                 | 13        | 2                 |
| " of cancer of the mammary gland                    | 34                 | 23              | 3        | 20                                 | 10        | 1                 |
| " of cancer of the digestive tract                  | 12                 | 8               | 3        | 5                                  | 1         | 3                 |
| " cancer of the endocrine glands                    | 3                  | -               | -        | -                                  | 3         | -                 |
| " of cancer of the upper and lower maxilla          | 4                  | 3               | -        | 3                                  | 1         | -                 |
| " of sarcoma of soft tissues and malignant melanoma | 10                 | 8               | 4        | 4                                  | 2         | -                 |
|   | 107                | 69              | 17       | 52                                 | 32        | 6                 |

A.V.KOSLOVA  
 Doctor in Medical Sciences

ROENTGENOTERAPIA DE LAS ENFERMEDADES MALIGNAS  
DE LAS GLANDULAS LINFATICAS

---

Por el Doctor P.V.YALTZEV  
Director del Instituto Central  
de Investigación Científica de Radiología  
"V.M.Molotov" de la Ciudad de Moscú

---

México, D.F., Noviembre de 1952

El desarrollo de la radiología soviética, particularmente de la roentgenoterapia, está estrechamente ligada a las brillantes conquistas de la ciencia y de la cultura de nuestro país.

El tratamiento de los tumores malignos progresa firmemente gracias a la extraordinaria solicitud del Gobierno soviético y a la hábil utilización de los métodos y vías de tratamiento, que mejoran año tras año. A consecuencia de ello, numerosas formas de tumores malignos han llegado a curarse.

Gracias a la aplicación de medidas profilácticas, la posibilidad de prevenir algunas formas del cáncer se ha convertido, en los últimos años, en una realidad. La medicina soviética tiene derecho a sentirse orgullosa de los éxitos alcanzados. En esto ha jugado un gran papel el sistema de exámenes profilácticos -ampliamente extendido en nuestro país-, la exploración de los estados precancerosos, las medidas profundamente estudiadas para prevenir el cáncer primario y el cáncer reincidente, y también la labor de educación sanitaria entre la población sobre la lucha contra el cáncer.

Los principios básicos del tratamiento de los tumores malignos están ligados estrechamente a las modernas concepciones acerca de la naturaleza del proceso tumoral.

El arsenal de métodos y medios de tratamiento puestos en práctica, principalmente el tratamiento quirúrgico y la radioterapia, se ha completado con la terapia hormonal y la quimioterapia. Como han demostrado las observaciones clínicas, lo más efectivo es aplicar conjuntamente y combinar hábilmente los medios citados. En este aspecto, juega un papel extraordinario la roentgenoterapia como método independiente y como elemento de un sistema de tratamiento combinado.

Refiriéndonos al tratamiento de padecimientos malignos del aparato linfático, hay que decir que es uno de los proble-

-2-

mas más difíciles de la clínica moderna. Hasta hoy no se ha definido completamente la naturaleza de la afección del sistema del aparato linfático. El diagnóstico diferencial de algunas formas de enfermedades de los ganglios linfáticos con frecuencia se hace difícil.

Algunos autores de nuestro país consideran que los linfomas y granulomas malignos son fases diferentes de uno y el mismo proceso. El Académico I.V. Davidovski señala la existencia de numerosas transiciones; así, en casos de linfosarcomatosis observó elementos que son característicos de la linfogranulomatosis. Otros autores agrupan el linfosarcoma, el reticulosarcoma y la linfogranulomatosis, considerándolos cercanos genéticamente. Las diferencias entre ellos dependen no de la naturaleza del proceso, sino del grado de diferenciación del complejo celular. El Académico A.I. Abrikosov reconoce también la posibilidad del paso de la linfadenosis al linfosarcoma.

Numerosos investigadores han establecido que los tumores del tejido linfático pueden proceder de todos sus elementos: 1) endotelio, 2) células linfáticas y 3) células reticulares. En consecuencia, los tumores que surgen en los ganglios linfáticos no son formaciones homogéneas, sino que comprenden un grupo de tumores que se distinguen tanto por sus particularidades histológicas, como por su curso clínico. Tomando en cuenta los elementos celulares del ganglio linfático del que procede el tumor, podemos distinguir: linfosarcoma, linfoendo-

teloma y reticulosarcoma. A despecho de ciertos investigadores, que han rechazado el método diferencial en el estudio de las formaciones de tumores malignos, que surgen de los tejidos linfáticos, nosotros insistimos en el estudio separado de los blastomas linfáticos.

Para comprender correctamente los métodos de tratamiento aplicados por nosotros, es necesario referirse brevemente a las concepciones de nuestro tiempo acerca de la naturaleza de las enfermedades citadas.

Los hombres de ciencia soviéticos consideran la linfosarcomatosis como una enfermedad del sistema linfático que envuelve consecuentemente al aparato linfático en muchos órganos. Pensamos que no existen las formas primariamente generalizadas de la enfermedad -la forma que se llama enfermedad de Kundrat- sino que la enfermedad tiene dos fases en su desarrollo: la primera, se caracteriza por la aparición de un foco local bajo la forma de crecimiento de uno de los grupos de ganglios linfáticos; durante la segunda fase de la enfermedad tiene lugar una generalización sucesiva. A causa de que es difícil -la manifestación precoz de la enfermedad, los enfermos acuden frecuentemente al médico en la fase de generalización.

La linfosarcomatosis tiene sus propias vías y formas de difusión, su localización preferente de la afección y su consecuencia en el envolvimento de otros órganos.

Según los datos del Instituto Central de Investigaciones Científicas de Radiología, "B.M. Molotov", en Moscú, - (S.S. Danilov), las localizaciones más frecuentes de la manifestación primaria de la enfermedad son las siguientes: ganglios linfáticos del cuello, 40%; después vienen los ganglios linfáticos de las axilas, con 12%, mediastino 12% y cavidad abdominal 15%. El 9% de los enfermos sufría la afección de los ganglios linfáticos inguinales y 9% de enfermos sufrían la afección de las amígdalas y nasofaríngea. Las particularidades clínicas del curso del proceso se definen, en grado considerable, por la localización del foco primario y por envolvimento de los órganos adyacentes.

El diagnóstico de la linfosarcomatosis, en los casos

de localización de la afección en los ganglios linfáticos periféricos, particularmente en las fases precoces de la enfermedad presenta grandes dificultades. En muchos casos hay que recurrir a la punción diagnóstica o a la biopsia glandular. En la afección de los ganglios linfáticos del mediastino aumentan gradualmente el fenómeno de la presión con edema del rostro, la ampliación de la red de venas hipodérmicas, la sofocación y la tos violenta.

En la localización en las amígdalas, la enfermedad, frecuentemente, comienza agudamente con anginas, alta temperatura y dolor de garganta. En la afección nasofaríngea se advierte debilitación del oído.

La linfoendoteliosis y reticulosarcoma tienen mucho de común con la linfosarcomatosis en su terminación. Sólo puede advertirse un envolvimiento más rápido y frecuente en el proceso durante el sarcoma reticular de los órganos internos y huesos.

La linfogranulomatosis, o empleando la antigua terminología, la enfermedad de Hodgkin, es considerada por la mayoría de los autores como una afección del sistema del aparato reticuloendotelial que sigue el curso de un neoplasma maligno. La división clínica de la linfogranulomatosis en formas locales y generalizadas es completamente convencional, pues la localización primaria de la afección con frecuencia no se puede definir con precisión y además, la forma local, más tarde o más temprano, se convierte en generalizada. Según los síntomas de la manifestación primaria, pueden distinguirse tres tipos de linfogranulomatosis: 1) en los ganglios linfáticos; 2) en los órganos internos y 3) en varios lugares al mismo tiempo.

Según datos del Instituto Central de Investigación Científica de Radiología "B.M. Molotov", basados en muchos centenares de enfermos, los ganglios linfáticos más afectados son los siguientes: ganglios del cuello, 52%, del mediastino 20,4%, inguinales 10,4%, retroperitoneales 9,6%, axilares 2,8%. La manifestación primaria en los órganos internos se observó en 4,8%. Cada uno de los tipos citados de linfogranulomatosis tiene sus peculiaridades en el proceso clínico y, en parte, sus propios



-5-

métodos de tratamiento.

Refiriéndonos a la roentgenoterapia de los tumores malignos citados, hay que decir que los métodos de tratamiento se están reconsiderando en la actualidad. La doctrina del gran fisiólogo ruso I.P. Pavlov ha dado una orientación justa al desarrollo de la roentgenoterapia. Los modernos principios de la roentgenoterapia de los tumores malignos se basan en tres tesis fundamentales.

La patología orgánica o tendencia anatómica, que durante largo tiempo dominó en la medicina, ha dejado paso a la concepción sistémica de los procesos patológicos. Conforme a esta concepción, los procesos patológicos, cualquiera que sea el lugar donde surjan, nunca son estrictamente locales. No puede haber enfermedad aislada de un órgano, independientemente del estado de todo el organismo. Sólo la concepción del organismo como un todo, en el que los tejidos y órganos son partes de dicho todo, puede orientarnos correctamente para comprender la naturaleza de muchas enfermedades y métodos de tratamiento.

Nuestras concepciones actuales de los tumores malignos, como la suma de fenómenos patológicos complejos, ha engendrado la necesidad de múltiples intervenciones sobre el organismo enfermo, bajo la forma de métodos combinados de tratamiento. Toda la roentgenoterapia actual está basada precisamente en el principio del tratamiento combinado.

Es sabido, el éxito de la roentgenoterapia del cáncer del estómago aumenta si el órgano afectado permanece en reposo con ayuda de la gastrostomía. En el cáncer de la próstata y de la glándula mamaria, se puede alcanzar mejores resultados si se aplican combinadamente la roentgenoterapia y la terapia hormonal.

Los casos aducidos demuestran las ventajas de los todos combinados de tratamiento de los tumores malignos. La roentgenoterapia por sí sola o la intervención quirúrgica en algunas localizaciones tumorales, pueden resultar suficientes para la curación, pero en la mayoría aplastante de los casos de tumores son necesarios los métodos combinados de tratamiento. Sea cual fuere la sensibilidad del tumor, a la energía de los Rayos X y por feliz que sea el tratamiento, sólo puede lograrse un éxito duradero si se com-

bina la roentgenoterapia con el empleo de medios para elevar la reactividad general del organismo, eliminar las modificaciones locales de los tejidos, prevenir y suprimir las reacciones de la piel etc.

El segundo principio básico de la medicina moderna, -- que determina y dirige nuestra práctica curativa es el reconocimiento del papel dirigente del sistema nervioso en todas las enfermedades. Las ideas del nervismo, conforme a las cuales el sistema nervioso influye en todas las reacciones fisiológicas y procesos patológicos del organismo y coordina la complejidad de las funciones de los órganos y tejidos, ha enriquecido la medicina clínica y ha abierto amplios horizontes al estudio y tratamiento de las enfermedades.

Por último, el tercer principio, esencial para la correcta aplicación de la roentgenoterapia es el estudio individual del enfermo. Como es sabido, diferentes enfermos reaccionan de -- diferente manera ante el tratamiento; además esto no depende siempre de la forma y fase de la enfermedad. Los enfermos soportan -- de distinta manera la roentgenoterapia. Las reacciones locales y generales a la radiación surgen y se desarrollan en diversas personas de manera individual.

La doctrina de Pavlov sobre los tipos de actividad nerviosa superior introduce elementos nuevos en la comprensión de este problema. Del tipo de actividad nerviosa, del estado funcional del sistema nervioso, cuando las demás condiciones son las mismas, depende la reacción de respuesta del enfermo al tratamiento de Rayos X.

De esto se deduce la necesidad de estudiar de modo diferente, en cada caso, no sólo la enfermedad, sino al enfermo. Hay que tomar en cuenta las peculiaridades del tipo en cuestión para -- determinar el tratamiento básico y el adicional.

Por lo que se refiere a los métodos de roentgenoterapia, basándonos en las modernas concepciones del tumor como proceso nervioso-distrófico, debemos considerar justificada la acción sobre el tumor y el sistema nervioso. Tres son los métodos principales que se aplican: 1) radiación directa del tumor; 2) direc-

-7-

ta e indirecta; 3) radiación general. En cada uno de ellos, hay estrictas indicaciones.

La técnica de la roentgenoterapia de los tumores malignos debe tomar en cuenta la necesidad de destruir o hacer inofensivos todos los elementos del tumor. Si conserva alguna parte del tumor, por pequeña que sea, el éxito no estará garantizado, - pues después de cierto período de mejoría, relacionado con el descenso de la vitalidad de las células en un medio perturbado, las células pueden reanudar su actividad y producir un nuevo crecimiento del tumor. Por esto, el tratamiento debe ser radical.

Las tesis antes expuestas determinan los principios - de la roentgenoterapia de los tumores malignos.

En las afecciones tumorales del aparato linfático se aplican dos métodos: la radiación local de los ganglios linfáticos agrandados y la radiación general de todo el cuerpo.

Basándonos en la experiencia del Instituto, preferimos la radiación local, incluso en los casos de formas generalizadas, puesto que en la radiación general al mismo tiempo que se destruyen los elementos tumorales, se dañan los tejidos linfáticos sanos y la producción de la sangre. Hay que tener presente que la mayoría de los enfermos con procesos generalizados, tienen una reactividad disminuida y quebrantados los mecanismos reguladores principales. Todos los grupos agrandados de ganglios linfáticos son sometidos a la roentgenoterapia. Hay que empezar siempre por el foco primario, pues su liquidación es seguida a veces por la diseminación de ganglios linfáticos en otros lugares. La elección de la dosis se determina por la fecha de origen de la enfermedad y por el hecho de si la roentgenoterapia se aplica por primera vez o es repetida. En el primer caso, tomando en cuenta la alta sensibilidad del tejido linfático a los Rayos X, se aplican de 1,000 a 1,500 roentgens en cada campo. Cuando se repite el tratamiento, la sensibilidad a los Rayos X disminuye y la dosis sumaria se aumenta hasta 2,000-2,500 roentgens por campo, si los tegumentos cutáneos no han sido dañados. Puesto que es imposible saber, por anticipado, el grado de sensibilidad del tumor, conviene preparar siempre mayores dosis.

-8-

La radiación general la aplicamos a una distancia focal de la piel de 150 centímetros y dosis única de 25 a 30 roentgens; la dosis sumarias son de 600 roentgens. Este método tiene algunos aspectos positivos. A veces se alcanzan resultados favorables en los procesos generalizados, cuyo tratamiento presenta las mayores dificultades: se eliminan los fenómenos tóxicos, mejora el estado general y disminuyen los ganglios linfáticos agrandados. Hay que combinar el método de radiación general con los medios estimulantes hemáticos (transfusiones de sangre, preparados de hígado, tesan). Los inconvenientes de este método, antes citado, son tan graves que nosotros sólo recurrimos a la radiación general cuando la radiación local es inefectiva. En la linfogranulomatosis a veces empleamos con éxito la roentgenoterapia indirecta, la radiación de los ganglios simpáticos. Este método requiere todavía ser estudiado en el futuro.

En los últimos años, se han estado empleando ampliamente la cloroetilamina en los casos de linfosarcoma, sarcoma reticular y linfogranulomatosis. La experiencia de nuestro Instituto demuestra que la cloroetilamina independientemente y combinada con la roentgenoterapia no tiene ventajas en comparación con el empleo de la roentgenoterapia exclusivamente, en las enfermedades que nos interesan.

En el Instituto, institución especializada, de varios centenares de enfermos de linfogranulomatosis a los que se aplicó la roentgenoterapia exclusivamente, 22% vivieron cinco años; 10,4% diez años; 1,6% más de diez años. Estas cifras superan considerablemente los resultados obtenidos con otros métodos de tratamiento de la linfogranulomatosis. En el linfosarcoma y en el sarcoma reticular las ventajas están también del lado de la roentgenoterapia.

Con esto termino mi comunicación. En conclusión, quiero señalar que el tratamiento de los tumores malignos progresa indiscutiblemente. Aplicando inteligentemente todos los medios de tratamiento que continuamente se perfeccionan, los oncólogos soviéticos han alcanzado bastantes éxitos. Contribuye a esto, sobre todo, la organización estatal y planificada de la lu-

-9-

cia contra los tumores malignos, la amplia red de dispensarios oncológicos y la asistencia médica gratuita. Los éxitos de la biología y medicina de nuestro tiempo, la doctrina genial de - Pavlov y Michurin, que han dado una orientación progresiva a nuestra actividad práctica, han contribuido también a esos éxitos.

---

Director: Dr. P. D. YALTZEV

RADIOTHERAPY OF METASTASES OF MALIGNANT  
 TUMOURS IN LYMPHATIC NODULES

By A. V. KOSLOVA  
 Doctor in Medical Sciences

The organisation of preventive and curative measures has a very great importance in the fight against malignant tumour. Only by solving organisational and methodical questions will be possible to find the right way for the diagnosis of early forms of malignant tumours and to achieve good results in their treatment.

In the Soviet Union the oncological work is centralised. A large network of special oncological organisations and district and regional oncological dispensaries, is working under the constant methodical leadership of Central Oncological Institutes. Their aim is to work out the most effective methods for the treatment and examination of oncological patients. No less attention is paid to the construction of different devices and apparatus. The training of specialist in oncology is also one of their most important tasks.

All medical organisations of districts and regions in our country are staffed with highly skilled physicians who master all up-to-date methods of examination and treatment. This makes possible to provide all patients with adequate medical services at their place of residence.

During the recent decades the Ministry of Health has supplied with the most modern and up-to-date apparatus for the examination and treatment of patients, not only the central medical organisations but also the district and regional ones. Moreover they are supplied with the necessary quantity of radioactive substances. Thus it has been possible to ensure to our population skilled medical services free of charge.

The principles of the treatment of malignant tumours are based on the contemporary conceptions about the nature of the deve-

lopment of these tumours, which are considered by Soviet scientists as a neurodystrophic process, arising under the influence of different external and internal factors on the organism.

A malignant tumour is a local manifestation of general disease and appears on the background of considerable changes in the whole organism of the patient; the development of a tumour is accompanied by the progression of disturbances which affect the nervous system, metabolism, functions of the endocrine glands, etc.

The theories of Academician I.P.Pavlov about the leading role of the nervous system have opened new and great perspectives also in the domain of the Radiotherapy of malignant tumours.

Of greatest importance in this respect is the possibility of regulating the post irradiation changes in the normal tissues irradiated alongside with the tumour, as well as in the whole organism of the patient. This so called local and general reaction to irradiation has in most cases proved to be of no decisive importance in the treatment of the earlier stages of the disease, when relatively small surfaces are being irradiated. If larger surfaces of the body were irradiated which is often necessary in treating tumours of internal organs, the degree of the general and local reaction was until recently conclusive in defining the magnitude of the applied dose.

Hence the size of the dose depended not on the state of the tumor itself but on the tolerance of the surrounding tissues and of the whole organism of the patient.

The possibility to reduce the degree of the above mentioned reaction, <sup>that</sup> accompanies the radiotherapy, by influencing the nervous system had a favourable and important effect on the result of the treatment. Of no less importance for this kind of treatment was the conception of I.P.Pavlov about the types of nervous activity. The diverse initial functional states of the nervous system condition the difference in reactions on irradiation. Hence the necessity of an individual approach to every patient when

prescribing the method and conditions of irradiation.

While the treatment of early stages of many malignant tumours has nowadays ceased to be a complicated problem, the treatment of such patients in whom the process has passed over the limits of the initial stage and metastases have begun to develop, remains a very difficult task.

These difficulties are primarily caused by lessened reactivity of the organism, which is the real cause of the development of the metastases. Another no less important factor is the low radiosensitivity of the majority of metastatical tumours.

Various methods are used in radiotherapy; the radiotherapy of metastases is carried out by different methods. Up till now there is no unity of opinion about the expediency of one or the other of the existing methods.

In this connection we have found it necessary to clear up the effectivity of different methods on the basis of the results achieved in patients treated at the clinic of the "Molotov Central Institute of Roentgenology and Radiology".

During the period 1945-51 at the clinic of the Institute, there were 107 patients with metastases of malignant tumours of different localisation, out of them 38 men and 69 women. The majority of the patients --72-- were at the age of 40 to 60 years. The distribution of the patients according to diagnosis and stages of disease is shown in table No. 1:



TABLE No. 1.

| DIAGNOSIS                         | +         | +            | +             | +                |     |    |
|-----------------------------------|-----------|--------------|---------------|------------------|-----|----|
|                                   | +         | +            | +             | +                |     |    |
|                                   | +         | +            | +             | +                |     |    |
|                                   | +         | +            | +             | +                |     |    |
|                                   | Number of | Number of    | relapses af-  | Stage of disease |     |    |
|                                   | patients  | ter surgical | and radiothe- |                  |     |    |
|                                   |           | rapy         |               | II               | III | IV |
| <hr/>                             |           |              |               |                  |     |    |
| <u>Metastases</u>                 |           |              |               |                  |     |    |
| cancer of the skin                | 7         | 1            | -             | 4                | 3   |    |
| cancer of the lip                 | 18        | 4            | 2             | 11               | 5   |    |
| cancer of the tongue<br>and mouth | 19        | 4            | 5             | 11               | 3   |    |
| cancer of the<br>mammary gland    | 34        | 12           | 5             | 20               | 9   |    |
| cancer of the larynx              | 1         | -            | -             | 1                | -   |    |
| cancer of the esophagus           | 1         | -            | -             | 4                | -   |    |
| cancer of the stomach             | 2         | -            | -             | 2                | -   |    |
| cancer of the<br>gullet ring      | 8         | 1            | 1             | -                | 7   |    |
| cancer of the<br>thyroid gland    | 2         | 1            | -             | 4                | 1   |    |
| cancer of the submaxilla          | 1         | -            | -             | -                | 1   |    |
| cancer of the supra-<br>maxilla   | 3         | -            | -             | 3                | -   |    |
| cancer of the ovary               | 1         | -            | -             | -                | 1   |    |
| hypernephroma                     | 1         | -            | -             | -                | 1   |    |
| malignant melanoma                | 6         | 1            | 4             | 2                | -   |    |
| sarcoma of the<br>soft tissues    | 3         | 2            | -             | 1                | 2   |    |
| <hr/>                             |           |              |               |                  |     |    |
|                                   | 107       | 26           | 17            | 57               | 33  |    |

In most cases metastases were localised in the submaxillary and cervical region (51), then followed those with metastases in supraclavicular (29) and axillary (18) regions.

In 60 cases the dissemination of the metastases was limited only to one definite region and in 40 patients the metastases were bilateral and spread over the neighbouring region. Distant metastases were found in 7 patients. All these patients were treated by radiotherapy. In 1/3 of them radiotherapy was combined with radio-surgical methods of treatment, the radio-active

- 5 -

preparations being inserted into the operation wound.

Radiotherapy was administered by way of the application method of radiotherapy, teleradiotherapy and X-ray therapy. The general amount of the dose on the field, with the application method, did not exceed 9000 r.; for teleradiotherapy 6000-7000 r. and for X-ray therapy 4000 5.

In order to reduce the symptoms of the general and local reaction the patients subjected to radiotherapy, were regularly given transfusions of blood of the same group, novocaine blockade, iontophoresis with novocaine or tissue therapy, according to Filatov's method, and vitamin therapy. The patients with metastases of the mammary gland received simultaneously hormone-therapy. These additional measures, improving the general condition of the patients, increased the regenerative capacity of the normal tissues surrounding the tumour, contributing to a favourable result of the treatment.

The results of this treatment are given on Table No. 2.

As it is seen from this table out of 107 patients mainly with very serious processes coming under stages III and IV of the disease, favourable results were observed in 52 patients, or 48.6 %.

10 patients have been under observation for 5-7 years; 12 patients from 3 to 4 years; 6 from 2 to 3 years; 12 from 1 to 2 years and 12 patients have been followed for less than 1 year.

Relapses were observed in 17 patients; 15 patients 2 to 3 years after the treatment and in 12 patients 1-2 years after; 6 patients with nests of tumours but in a general good state have been under observation from 1.5 to 3.5 years.

In analysing the results of the treatment from the point of view of the most effective method, it was ascertained that the greatest number of cures was registered in the patients subjected to the radio-surgical method. This group included patients with the II-III stage of the disease. Out of 32 patients 21 have no relapses (65.6 %).

Teleradio-therapy and the application method of radio-thera-

- 6 -

py were used in the most severe cases of the III-IV stage. The number of cures for the two methods was nearly the same: after teleric-therapy 12 patients out of 29 have relapses (41.3 %), and after the application method of radio-therapy 15 (42.8 %) patients out of 35 were cured.

Out of 11 patients, with disease in the III stage, subjected to X-ray therapy 4 were cured. Our observations and the results achieved in the treatment lead to the following conclusions:

- 1.- The treatment of the metastases of malignant tumours must be realised by the surgical method in combination with radio-therapy. The most effective is the radio-surgical method, when radioactive preparations are inserted into the operation wound.
- 2.- In patients not liable to any surgical interference, radio-therapy is the only possible way of treatment; and in such cases radio-therapy is more effective than X-ray therapy.
- 3.- As a rule, radio-therapy must be accompanied by measures improving general state of the patient during the treatment, as this brings about better therapeutic results.

TABLE No. 2 follows:

- 7 -

TABLE No. 2.

| DIAGNOSIS   | Number of patients | Direct recovery | Relapses | Without relapses under observation | Non cured | Live with tumours |
|---|--------------------|-----------------|----------|------------------------------------|-----------|-------------------|
| Metastases of cancer of the skin                    | 7                  | 5               | 1        | 4                                  | 2         | -                 |
| metastases of cancer of the lip, tongue and mouth   | 37                 | 22              | 6        | 16                                 | 13        | 2                 |
| " of cancer of the mammary gland                    | 34                 | 23              | 3        | 20                                 | 10        | 1                 |
| " of cancer of the digestive tract                  | 12                 | 8               | 3        | 5                                  | 1         | 3                 |
| " cancer of the endocrine glands                    | 3                  | -               | -        | -                                  | 3         | -                 |
| " of cancer of the upper and lower maxilla          | 4                  | 3               | -        | 3                                  | 1         | -                 |
| " of sarcoma of soft tissues and malignant melanoma | 10                 | 8               | 4        | 4                                  | 2         | -                 |
|   | 107                | 69              | 17       | 52                                 | 32        | 6                 |

A.V.KOSLOVA  
 Doctor in Medical Sciences